

Очная форма обучения  
ПМ.01 Управление ассортиментом товаров  
МДК 01.01 Основы управления ассортиментом товаров

11.09.2023г

Группа ТЭК 3/1-9\21

Полозюк С.А.

**ТЕМА: АЛКОГОЛЬНЫЕ НАПИТКИ**

Учебные цели:

- ознакомление студентов с понятием, классификацией и характеристикой алкогольных напитков;
- развивать умение применять знания теории на практике, делать выводы, развивать самостоятельность, наблюдательность;
- прививать чувства личной ответственности и сознательного отношения к изученному материалу, как прямой связи с выбранной профессией, прививать интерес к выбранной специальности

Формируемые компетенции: К 1.1-ПК 1.4

уметь:

- распознавать товары по ассортиментной принадлежности;
- формировать торговый ассортимент по результатам анализа потребности в товарах;

знать:

- ассортимент алкогольных напитков, их потребительские свойства;
- товароведные характеристики реализуемой алкогольной продукции, ее свойства и показатели.

Лекция  
(2 часа)

План

1. Общая характеристика алкогольных напитков
2. Классификация и групповая характеристика ассортимента алкогольных напитков

**Вопросы самостоятельной работы обучающихся**

1. Изучить лекцию и составить конспект

Человечество давно придумало способ одурманивания с помощью алкоголя. Начиналось всё элементарно с перебродивших фруктовых соков. В современном мире видов алкогольных напитков развелось великое множество. В изобретательности человеку не откажешь. С помощью различных добавок и методик приготовления сегодня доступно не менее 100 видов алкогольных напитков. При этом, исходя из слова «напитки», можно утверждать, что пьющих людей к этому времени стало довольно много. И так уж сложилось, что спрос рождает предложение, как можно более разнообразное, чтобы всем угодить.

К алкогольным напиткам относят продукцию, содержащую не менее 1,5% этилового спирта, полученного из пищевого, углеводсодержащего сырья. В зависимости от содержания этилового спирта (объемной доли, в %) алкогольные напитки подразделяются на:

- напитки с высоким содержанием этилового спирта: питьевой этиловый спирт 95%-ный;
- крепкие напитки (31-70%): водки и другие крепкие национальные напитки, коньяки, некоторые ликероводочные изделия — крепкие ликеры, горькие настойки, бальзамы и др.;
- среднеалкогольные напитки (9-30%): вина, большинство ликероводочных изделий (наливки, кремы, пунши и др.), крепкое пиво;
- слабоалкогольные напитки (1,5-9%): слабоалкогольное пиво, слабоалкогольные солодовые напитки и напитки на зерновом сырье и др.

## 2

Спирт этиловый пищевой получают только из пищевого сырья. Основным сырьем для производства спирта является картофель, зерно, патока.

Производство спирта состоит из следующих этапов:

подготовительного — очистка сырья от примесей, приготовление солода;  
основного — разваривание крахмалистого сырья, осахаривание крахмала, сбраживание осахаренной массы, перегонка бражки и получение сырого спирта;  
завершающего — ректификация (повторная перегонка с целью очистки этилового спирта от примесей).

В зависимости от содержания примесей и крепости спирт этиловый ректифицированный ( $C_2H_5OH$ ) выпускают сортов: Люкс, Экстра, высшей очистки и 1-го. Спирт этиловый ректифицированный представляет собой прозрачную, бесцветную жидкость без посторонних запахов и привкусов.



Спирты сортов Люкс и Экстра получают только из кондиционного зерна. Для спирта высшей очистки и 1-го сорта используют любое крахмалосодержащее пищевое сырье.

Содержание этилового спирта (крепость) выражается в объемных процентах. Под объемным процентом понимают количество миллилитров спирта в 100 мл водно-спиртового раствора при 20 °С.

Крепость спирта Люкс — 96,3% об., Экстра — 96,5, высшей очистки — 96,2, 1-го сорта — 96,0% об.

Этиловый спирт — бесцветная, легкоподвижная жидкость; удельный вес безводного спирта при 20 °С — 0,78927; температура кипения при 760 мм рт. ст. — 78,3 °С; замерзания — 17 °С.

Водка — алкогольный напиток, получаемый путем разбавления этилового спирта-ректификата умягченной водой до крепости не менее 40% об. с последующей очисткой смеси.

Различают две группы водок — обыкновенные и особые. К обыкновенным относятся водки, являющиеся водно-спиртовыми смесями. К ним относятся водки Пшеничная, Сибирская, Экстра и др. При производстве особых водок используются различные вкусовые и ароматические добавки, улучшающие вкус и запах, смягчающие жгучий вкус спирта. К ним относятся Русская, Российская, Столичная, Посольская и др.

Основное разнообразие водок обусловлено сортом спирта-ректификата, качеством воды, вспомогательным сырьем (добавками), а также степенью очистки водно-спиртовой смеси.

При производстве водки используют спирт-ректификат сортов Люкс, Экстра, высшей очистки. Используемая вода умягчается путем освобождения ее от кальциевых и магниевых солей. Для улучшения вкуса отдельных видов водки применяют добавки: двууглекислый и уксуснокислый натрий, сахар, ароматические травы, ягоды, лимонную кислоту.

Сортировку — смесь спирта-ректификата, воды и добавок — очищают, т. е. фильтруют через отмытый зернистый кварцевый песок, отстаивают для выделения минеральных осадков, фильтруют через древесный активированный уголь и перед розливом снова пропускают через песочный фильтр.

Ликеро-водочные изделия — это алкогольные напитки, представляющие собой смеси различных спиртованных соков, морсов, настоев и ароматных спиртов, получаемых переработкой плодово-ягодного растительного сырья с добавлением к ним сахарного сиропа, эфирных масел, виноградных вин, коньяка, лимонной кислоты и других пищевых добавок, а также спирта и воды.

В зависимости от сырья, технологии изготовления, химического состава ликеро-водочные изделия делятся на сладкие (ликеры крепкие, ликеры десертные, кремы, наливки, настойки сладкие, напитки десертные, пунши, аперитивы) и горькие (бальзамы, настойки горькие) (ГОСТ 7190-93).

Ликеры характеризуются высоким содержанием сахара, повышенной вязкостью и экстрактивностью.

Крепкие ликеры содержат спирта до 45% об. Их изготавливают с использованием ароматных спиртов, полученных из эфиромасличного сырья.



Содержание сахара высокое — до 50 г/дм<sup>3</sup>. Вкус ликеров Сладкий, отдельных напитков слегка жгуче-горьковатый (Бенедиктин), слегка жгучий (Кристалл), охлаждающий (Мятный).

Десертные ликеры содержат меньше спирта (25-30% об.), чем крепкие, а сахара почти столько же. Готовят из плодово-ягодных спиртованных соков и морсов с использованием ароматных спиртов. Вкус кисло-сладкий с привкусом плодов, ягод, какао и др.

Наряду с традиционными ликерами в последние годы налажен выпуск новых видов: слабоградусных, эмульсионных, цитрусовых, солодовых, а также на основе вин, сакэ, пива.

Кремы — это разновидность ликеров, которые содержат много сахара, имеют густую консистенцию и отличаются меньшей крепостью (20-23% об.). Для их производства используют спиртованные морсы, настои, соки, эфирные масла. Выпускают кремы Малиновый, Клубничный, Рябиновый и др.

Наливки готовят с использованием спиртованных соков и морсов, иногда подкрашивают натуральными красителями и ароматизируют. Имеют невысокую крепость и кисло-сладкий вкус. По содержанию сахара наливки близки к крепким ликерам, но отличаются содержанием спирта, чем и объясняется их более мягкий и выраженный сладкий вкус.

По названию наливок часто можно судить, какие соки или морсы входят в их состав: Клубничная, Вишневая, Алычевая и др. Но среди них есть и такие, как Золотая осень, Спотыкач и др., по названию которых невозможно определить их состав.

Пунши — тонизирующие напитки с невысокой крепостью. Их готовят с использованием пяти обязательных компонентов: воды, сахара, рома, чая, лимонного сока, в их состав также могут входить спиртованные плодово-ягодные соки, морсы, настои пряноароматического сырья, эфирные масла, мед, коньяк, портвейн, гвоздика, кардамон, мускатный орех и др. При употреблении их рекомендуется разбавлять горячим чаем, кипятком, газированной водой в соотношении 1:1. Выпускаются пунши Барбарисовый, Шафран, Лимонник и др.

Настойки сладкие готовят с использованием спиртованных плодово-ягодных соков, морсов, ароматных спиртов. Содержание сахара ниже, чем у наливок, вследствие чего сладкий вкус у них менее выражен, чем у наливок. Выпускаются сладкие настойки Брусничная, Клюквенная, Рябина на коньяке и др.

Настойки полусладкие изготавливают из спиртованных соков, морсов, настоев. Содержание спирта 30-40% об. К этой группе относятся Паланга, Дайнава, Рябиновая и др.

Настойки горькие готовят с использованием спиртованных настоев трав, эфирных масел, ароматных спиртов, а сахар, как правило, отсутствует. Они обладают горьковато-пряным, иногда жгучим вкусом. К ним относятся Ерофеич, Зверобой, Зубровка, Горный дубняк и др.

Бальзамы — крепкие алкогольные напитки (до 50% об.) отличаются высокой экстрактивностью за счет использования настоев пряно-вкусового сырья, сахарного сиропа, эфирных масел, колера, перуанского бальзамного



масла. Рецептура бальзамов включает большое количество наименований целебных трав и ягод. Бальзамы имеют черный с коричневым оттенком цвет, горький вкус, сложный аромат входящих ингредиентов и обладают целебными свойствами. Рекомендуется употреблять в небольших количествах в чистом виде, а также с кофе, чаем, водкой. Выпускают Сибирский, Русский, Жемчужина Сибири, Таежный, Бурятский, Москва, Древнерусский и др..

Джин — разновидность настойки. Приготавливают его из ячменного спирта, который после разбавления водой до необходимой крепости подвергается вторичной дистилляции с можжевельной ягодой. Джиньи выпускаются крепостью 45% об. В Россию импортируется джин из Англии, Шотландии, США и Бельгии. Наиболее известны Старая леди, Бифатер, Гуламор, Гордон.

Напитки десертные по вкусу и аромату более легкие и ароматные по сравнению с другими ликеро-водочными изделиями. Выпускают десертные напитки следующих наименований: Солнечный, Мечта, Желтые листья, Золотистый, Освежающий и др.

Аперитивы — тонизирующие напитки, вызывающие аппетит. В их состав входят спирт, спиртованные плодово-ягодные соки и морсы, спиртованные настои различных лекарственных трав и корней, горькие пряности. Выпускаются Оригинальный, Степной, Утес, Тройка и др.

Крепкие алкогольные напитки с длительной выдержкой

Ром — это крепкий алкогольный напиток, получаемый перегонкой бражки из тростникового сиропа или продуктов переработки сахарного тростника и длительное время выдержанный в новых дубовых бочках. Ромовый спирт разбавляют дистиллированной водой до 50% об. и выдерживают в течение 5 лет. После выдержки ромовый спирт купажируют с умягченной водой, сахарным сиропом и колером. Ром — светло-коричневая жидкость с золотистым оттенком, без помутнения и осадка, имеющая мягкий, слегка жгучий вкус, аромат специфический, ромовый.

Виски. Это крепкий алкогольный напиток, полученный из спирта, приготовленного из зерновых продуктов с последующей длительной выдержкой спирта в дубовых, обугленных внутри бочках в течение 3—10 лет. Перед розливом виски купажируют с сахарным сиропом, дистиллированной водой и фильтруют. Крепость виски 45% об. и выше. Отличается светло-коричневым цветом, характерным слегка жгучим вкусом и ароматом зерна и подгорелости. В зависимости от сырья различают виски ржаное, кукурузное и смешанное. К наиболее известным относят шотландское виски Белая лошадь, Джинни Уолкер. На российском рынке реализуется виски из США, Шотландии, Франции, Филиппин.

Виноградные вина

Вино — это алкогольный напиток, полученный путем полного или частичного сбраживания сока свежего, завяленного или частично заизюмленного винограда, содержащий спирта 8-20% об.

Химический состав вина очень сложный: кроме этилового спирта, Сахаров и органических кислот оно содержит дубильные, ароматические,



красящие и минеральные вещества, витамины.

По используемому сырью вина делят на сортовые и купажные. Сортовые вина получают в основном из одного сорта винограда. Купажные вина готовят из нескольких сортов винограда.

Вина в зависимости от способа производства делят на натуральные и специальные. Натуральные получают полным или неполным сбраживанием сусла или мезги, они содержат этиловый спирт только эндогенного происхождения. Специальные получают полным или неполным сбраживанием сусла или мезги с добавлением этилового спирта.

Вина натуральные могут быть шипучими. Натуральные и специальные — ароматизированными, контролируемых наименований по происхождению.

По содержанию спирта и сахара виноградные вина подразделяют на:

натуральные — сухие, сухие особые, полусухие и полусладкие;

специальные — сухие, крепкие, полудесертные, десертные и ликерные.

В зависимости от качества и сроков выдержки различают вина молодые, без выдержки, выдержанные, марочные и коллекционные. Началом срока выдержки считают 1 января следующего за урожаем года.

Виноградные вина по цвету подразделяют на белые, розовые и красные, мускаты — на белые, розовые, черные и фиолетовые.

По содержанию углекислоты виноградные вина делят на тихие и с избытком углекислоты (игристые и шипучие).

Для производства виноградных вин используют винные сорта винограда. От химического состава винограда зависит качество и свойства вина. Кроме винограда при производстве вин используют также виноградное концентрированное сусло, этиловый ректификованный спирт, чистые культуры дрожжей, лимонную кислоту, рыбий клей, танин и другое сырье.

Производство вина начинают с дробления винограда. Из мезги (дробленого винограда) часть сока (сусло) стекает самотеком. Затем мезгу подвергают прессованию для полного извлечения сусла. Сусло охлаждают и отстаивают, сульфитируют и вводят в него чистые культуры дрожжей.

Спиртовое брожение проводят в резервуарах или бочках. При непрерывном спиртовом брожении весь сахар используется дрожжами. В результате получается молодое вино. Его подвергают дальнейшей обработке, в результате которой получается готовое вино. Обработку начинают со смешивания (эгализации) виноматериалов одинакового происхождения и назначения для получения однородной по качеству партии. Далее вино фильтруют. Для физико-химического осветления вина используют оклейку. Суть оклейки заключается в обработке вина растворами белковых веществ (казеина, желатина, рыбьего клея), неорганическими осветляющими веществами (бентонитами, каолином) или некоторыми химикатами (желтой кровяной солью). В результате взаимодействия осветляющих веществ с компонентами вина образуются объемные хлопьевидные соединения, которые, оседая, увлекают в осадок мельчайшие взвеси и вещества, способные образовывать муть.

Различают следующие стадии развития вина: образование, фор-



мирование, созревание, старение и отмирание.

Образование вина — это период от момента дробления винограда до завершения процесса брожения.

Формирование вина включает период от конца брожения до момента первой переливки, т. е. до отделения молодого вина от осадка дрожжей. В этот период характерен процесс так называемого «биологического» понижения кислотности вин.

Стадии созревания и старения вина включают время выдержки его в бочках, резервуарах, бутылках. Созревание протекает от года до 4 лет при доступе кислорода воздуха. При этом вино приобретает стабильность и присущие типу органолептические свойства. Старение вина происходит без доступа воздуха в течение 3 и более лет. В этот период полностью развиваются тонкий вкус и специфический аромат (букет), свойственные старым винам определенного типа.

Отмирание вина является конечной стадией его развития. Оно связано с необратимым распадом основных его компонентов и всей системы в целом. Признаками начавшегося отмирания вин являются выпадение красящих веществ в осадок и приобретение вином неопределенного цвета, потеря аромата и появление неприятного запаха разложения, резкое изменение и ухудшение вкуса.

Срок жизни вина в основном зависит от его типа, качества и условий хранения, но рано или поздно оно отмирает. Лучшие натуральные вина выдерживают до 30—35 лет, а наиболее высококачественные крепкие и десертные вина — до 100 лет и более.

Натуральные вина содержат от 9 до 16% об. этилового спирта.

Сухие натуральные вина белые, розовые, красные получают путем полного сбраживания сахаров виноградного сусла, полученного из соответствующих сортов винограда без добавления спирта и другого сырья. Содержание спирта 9-13% об., сахара — не более 3 г/дм<sup>3</sup>.

Ассортимент сухих виноградных вин чрезвычайно широк. Наиболее известны Рислинг Абрау, Рислинг Анапа, Алиготе Геленджик, Раздорское белое, Каберне Абрау, Каберне Мысхако, Каберне натуральное Анапа и др.; вина из стран СНГ: Украины — Перлина Степу, Надднипрянске, Рислинг Крымский и др.; Молдавии — Фетяска, Алиготе Онешны, Семильон, Гратиешты и др.; Грузии — Цинандали, Гурджаани, Тибаани и др.

Сухие особые натуральные вина содержат спирта 14—16% об., сахара не более 3 г/см<sup>3</sup>. Особо отличается высокой экстрактивностью и большим содержанием спирта Эчмиадзинское вино из Армении. Оно имеет янтарно-коричневый цвет. Вкус и букет характеризуются легкими хересными и мадерными тонами.

Полусухие и полусладкие натуральные вина готовят по двум технологиям: классической — сбраживанием сусла на мезге или без нее с остановкой брожения холодом или теплом для сохранения остаточного сахара; купажной — купаж сухих виноматериалов с вакуум-суслом, сульфитированным суслом или недобродом. Полусухие натуральные вина содержат спирта 9—13% об.,



сахара 5-25 г/дм<sup>3</sup>, полусладкие — спирта — 9—12% об., сахара— 30-80 г/дм<sup>3</sup>.

Особой популярностью пользуются вина Грузии: Хванчкара, Киндзмараули, Оджалеси, Ахмета, Твиши, Псоу, Тетра и др. Высоким спросом пользуются также натуральные вина Болгарии, Венгрии, Румынии, Франции, Германии, Испании и других производящих вино стран.

Специальные вина получают путем неполного сбраживания виноградного сусла с мезгой или без нее с добавлением спирта-ректификата, а также купажированием виноматериалов.

Специальные сухие вина содержат этилового спирта 14—20% об., сахара не более 15 г/дм<sup>3</sup>.

Специальные крепкие вина содержат этилового спирта 17-20% об., сахара 30—120 г/дм<sup>3</sup>. При производстве таких вин в бродящее сусло вводят этиловый ректифицированный спирт до нужных кондиций. При добавлении спирта в начале брожения, когда в сусле много сахара, получают десертные вина, а когда в сусле остается мало сахара — крепкие. К ним относятся вина девяти типов: крепкое белое, розовое, красное, портвейн белый, розовый, красный, мадера, херес и марсала.

Портвейны. По органолептическим показателям полные гармоничные вина с фруктовым, а иногда с приятно-медовым тоном 'в букете и карамельным оттенком во вкусе. Содержание спирта 17-20% об., сахара 7-14 г/дм<sup>3</sup>. Срок выдержки марочных портвейнов 3 года.

Мадера — тип белого крепкого вина с высоким содержанием спирта, низким содержанием сахара и высокой экстрактивностью. Особенность технологии состоит в нагревании под солнцем разлитого в бочки молодого вина в течение 2-3 сезонов. Мадеризация виноматериалов, т. е. длительная выдержка их при повышенной температуре в присутствии кислорода воздуха, способствует образованию ряда химических соединений, обуславливающих специфические органолептические особенности данного типа вина. От других крепких вин мадера отличается хорошо развитым тяжеловатым букетом с ярко выраженными мадерными (окисленными) тонами, формирующимися при длительной обработке виноматериала. Содержание спирта 18-20% об., сахара 3-7 г/дм<sup>3</sup>.

Херес — вино, производство которого основано на длительной выдержке виноматериалов в неполных емкостях под дрожжевой хересной пленкой, развивающейся на поверхности вина. Для его приготовления используют особые сорта винограда. Для повышения сахаристости виноград сначала завяливают на кустах, а после сбора — на соломенных матах до содержания сахара в нем до 23—26%. При выдержке под хересной пленкой снижаются его относительная плотность, экстрактивность, окраска становится менее интенсивной, уменьшается содержание дубильных веществ. Цвет хереса — от золотистого до янтарного, букет и вкус — довольно резкие, характерные только для этого типа вина, обусловлены высоким содержанием альдегидов, ацеталей, сложных эфиров, диацетила и других соединений. Херес — самое окисленное вино. Окисление происходит биохимическим путем при участии комплекса ферментов, вырабатываемых хересными дрожжами. Содержание спирта в



столовом хересе 14% об., крепком 18-20% об., сахара — 2-90 г/дм<sup>3</sup>.

Десертные вина по содержанию сахара делятся на полусладкие — полудесертные (50-120 г/дм<sup>3</sup>) и сладкие — десертные (140-200 г/дм<sup>3</sup>). Содержание спирта в полудесертных 14—16% об., а в десертных — 15-17% об. Полудесертные вина в основном ординарные. Ассортимент: Шато-Икем, Молдавское (белое, розовое, красное), Лиманское и др. Десертные вина вырабатывают следующих типов: белое, розовое и красное, кагор, токай, мускат. Ассортимент десертных вин: Солнечная долина, Золотое поле, Кокур, Черные глаза, Кизлярское, Терское и др.

Ликерные вина выпускают нескольких типов: белое, розовое, красное, кагор, токай, малага, мускат. Получают из винограда с сахаристостью не ниже 26%. Содержат спирта 12-16% об., сахара — 210-300 г/дм<sup>3</sup>.

Кагор отличается темно-красным цветом, терпкостью, сложным букетом с тонами чернослива, уваренных сливок и бархатистым, полным вкусом с тонами шоколада. Содержит спирта 16%, сахара — 1160-200 г/дм<sup>3</sup>. Особенность технологии вина типа кагор: виноград дробят и мезгу выдерживают при повышенной температуре (65 °С) в течение 18-24 ч, охлаждают и ведут брожение с последующим добавлением спирта. Выдерживают в течение 3 лет. Ассортимент: Южнобережный, Шамаха, Чумай, Таврический и др.

Мускат обладает специфическим мускатным ароматом. Получают его из мускатных сортов винограда в стадии полной физиологической зрелости и легкого подвяливания. Содержание сахара в нем с доходит до 40%. Сильное завяливание и тем более заизюмливание винограда вызывают окисление эфирных масел и ослабление мускатного аромата. При выработке вина ограничивают поступление в сусло дубильных веществ и растворение ароматических соединений. Виноград раздавливают не на дробилках, а прстирают через специальные терки.

Сусло настаивают на мезге 20—24 ч при низкой температуре, перемешивая, затем прессуют. Отжатое сусло спиртуют до 6% об. и по мере сбраживания селекционированными дрожжами до содержания сахара 3,0—3,5% постепенно добавляют еще спирт до крепости 13 или 16% об. В зависимости от марки мускатные вина выдерживают обычно в бочках от 1 года до 4 лет.

Ароматизированные вина получают путем купажирования определенных крепленых виноматериалов с сахарным сиропом и спиртовым настоем трав, листьев, корней различных растений, лимонной кислоты, колера. Ароматизированные вина, преобладающим ароматическим компонентом которых является полынь (до 30%), получили название «вермут», что в переводе с немецкого обозначает полынь. Особенность вермутов — наличие в букете полынного тона, а во вкусе — горчинки. Наиболее известны два основных типа вермута: сладкий, или итальянский (спирта 15-17% об., сахара 120-190 г/дм<sup>3</sup>), и сухой, или французский (спирта 18% об., сахара до 40 г/дм<sup>3</sup>).

По содержанию спирта и сахара различают ароматизированные вина крепкие (18% об. и 100 г/дм<sup>3</sup>) и десертные (16% об. и 160 г/дм<sup>3</sup>). В



зависимости от окраски — белые, розовые и красные.

Ароматизированные вина и вермуты по органолептическим показателям и химическому составу относятся к аперитивам — напиткам, возбуждающим аппетит и способствующим пищеварению.

Ассортимент вермутов: Экстра, Горный цветок, Букет Молдавии, Утренняя роса, Романица и др.

Игристые вина — Советское шампанское, красные игристые вина и игристые мускаты. Эти вина готовят из специально подготовленных сухих виноматериалов или недобродов при вторичном брожении в герметических сосудах или бутылках в условиях повышающейся концентрации двуокиси углерода в вине и возрастающего давления над вином. Таким образом происходит естественное накопление в вине двуокиси углерода, который частично находится в связанном состоянии. Игристые вина резко отличаются от других групп вин специфическими признаками и свойствами, имеют характерный внешний вид, тонкий букет, специфический вкус, обладают «игрой», что отличает их от так называемых тихих вин. Игристые вина производят тремя способами: классическим французским способом шампанзации в бутылках; периодическим способом шампанзации в специальных аппаратах — акротофорах; способом шампанзации в непрерывном потоке.

Вкус и букет игристых вин формируются в результате комплекса биохимических процессов, протекающих во время вторичного брожения и последующей выдержки вина при участии винных дрожжей и их ферментов. В игристых винах вторичное брожение происходит за счет сахара винограда и сахарозы, введенной в виноматериал в виде ликера.

Наиболее известно игристое вино — Шампанское. Собственно наименование Шампанское относится к игристым винам, производимым вторичным брожением в бутылках во французской провинции Шампань из винограда сортов Пино черный, Пино менье, Шардоне. Игристые вина других винодельческих районов Франции носят название Муссо. В Германии выпускаются игристые вина под названием Сект, в Италии — Спуманте.

Шампанское — вино неокисленного типа. Все его отличительные свойства формируются в бескислородных условиях. Шампанское, полученное бутылочным способом, имеет более высокое качество, чем полученное резервуарным способом. Процесс получения шампанского бутылочным способом длится 3 года, а резервуарным — около месяца.

Основные операции производства шампанского и игристых вин бутылочным способом: приготовление тиражной смеси, розлив тиражной смеси в бутылки (тираж), проведение вторичного брожения, выдержка вина, перевод осадка на пробку (ремюаж), сбрасывание осадка из горлышка бутылки (дегоржаж), дозирование экспедиционного ликера, контрольная выдержка готового вина, оформление и упаковка бутылок.

Резервуарный периодический метод шампанзации включает следующие операции: приготовление бродильной смеси из виноматериалов — резервуарного ликера, состоящего из растворенного в вине сахара-песка и разведенных дрожжей; вторичное брожение в герметически закрытых



аппаратах — акротофорах; охлаждение вина и розлив в бутылки.

Производство игристых вин в непрерывном потоке состоит из следующих операций: подготовки виноматериалов; обескислороживания купажа виноматериалов; нагревания до 50-60 °С в течение 5-20 ч; внесения резервуарного ликера до содержания сахара 22 г/л; охлаждения полученной смеси; фильтрации; добавления разведенных дрожжей; направления на линию шампанизации, состоящую из 7—8 последовательно соединенных аппаратов вместимостью 500—1000 дал каждый. Последний аппарат является своеобразным биогенератором, его заполняют буковой стружкой, полиэтиленовыми пробками, на которых осаждаются продукты разложения дрожжей, при этом вино обогащается продуктами их жизнедеятельности. После биогенератора вино охлаждают до температуры от —3 до —4 °С и выдерживают при этой температуре 24 ч. Затем добавляют экспедиционный ликер, фильтруют, разливают в бутылки и укупоривают.

В зависимости от содержания сахара (в г/100 см<sup>3</sup>) выпускают 1 Советское шампанское: брют — до 1,0; сухое — 3,0-3,5; полусухое — 5,0-5,5; полусладкое — 8,0-8,5; сладкое — 10,0-10,5 и выдержанное (коллекционное): брют — до 0,1; сухое — 2,0—3,0; полусухое — 5,0—5,5. Содержание спирта — 10,5—12,5% об., кислотность — 6,0—8,5 г/дм<sup>3</sup> (в пересчете на винную кислоту).

Игристые белые вина и шампанское должны быть прозрачными, светло-соломенного цвета с оттенком от зеленоватого до золотистого с гармоничными тонкими вкусом и букетом. При наливе в бокал должны образовываться характерная пена и продолжительное время выделяться пузырьки углекислоты.

Ассортимент игристых вин: Цимлянское игристое, Цимлянское игристое Казачье, Донское игристое, Мускат донской игристый, Краснодарское игристое, Криковское игристое выдержанное, Севастопольское игристое, Мускатное игристое.

Шипучие, или газированные, вина — напиток, содержащий диоксид углерода в результате искусственного насыщения виноматериалов углекислотой (путем сатурации из баллонов). Изготавливают их на основе сухих ординарных виноматериалов белых, розовых, красных и мускатных, содержащих 9-12% об. спирта, сахара 3,0-8,0 г/100 см<sup>3</sup> и имеющих титруемую кислотность 5-8 г/дм<sup>3</sup> (в пересчете на винную кислоту). Технологические операции: получение купажа исходных виноматериалов; внесение в купаж экспедиционного ликера (смеси вина, сахара, коньяка и лимонной кислоты); выдержка вина с целью осветления и последующий слив его с осадка; насыщение углекислотой под давлением 4 атм.; розлив в бутылки; укупорка; отделка и этикетировка бутылок.

По органолептическим показателям шипучие вина уступают игристым винам, насыщенным углекислотой естественным путем. «Игра» пузырьков углекислого газа в них быстро прекращается, выпитое после этого вино оставляет неприятное послевкусие, характерное для любого искусственно газированного напитка.

Вина контролируемых наименований по происхождению. Родовые названия вин — херес, марсала, мадера, портвейн, кагор, шампанское, коньяк и



др.

По показателям качества и по степени контроля за происхождением и качеством все вина подразделяют на четыре категории.

К первой категории относятся натуральные (столовые) вина. Качество и характер натуральных вин, часто продаваемых под торговой маркой, варьируются в зависимости от марки.

Ко второй категории относятся местные вина, которые соответствуют элите натуральных столовых вин. Их получают только из рекомендованных сортов винограда и только в определенной местности, которая указывается в названии, они также должны иметь определенные органолептические и аналитические показатели.

К третьей категории — марочным винам высшего качества — относятся вина, соответствующие определенным установленным требованиям, касающимся местности производства и набора сортов винограда, минимального содержания спирта, максимальной производительности с гектара и т. п. Такие вина имеют специальный ярлык.

К четвертой, самой высшей категории вин контролируемых наименований по происхождению относятся вина, которые соответствуют самым жестким требованиям, предъявляемым к производителям. Это строго определенная местность производства, строго определенные способ обработки, подрезки винограда, винификации, условия выдержки. Такие вина получают сертификат, который является показателем наивысшей степени качества.

Бургундские вина официально разделены на четыре класса: Гран крю — уникальные вина, их получают всего с нескольких участков (3% общего количества бургундских вин), Премьер крю — на этикетке указаны названия конкретного участка и деревни (11%), еще 30% вин имеют название деревни, где производятся, а остальные 56% вин носят общее региональное название — бургундские.

Бордосские вина разделяют на красные и розовые — Бордо и Бордо-Сюперьор; красные вина — Медока и Грава; сухие белые вина — Антр-Де-Мер; красные вина — Сент-Эмильон, Помроль, Фронсак; десертные белые вина — Сотерн, Барсак; вина Блейе и Бурже.

Портвейн получил свое название от г. Порту. Готовят из специальных сортов винограда, выращиваемого на горных склонах в верхнем течении реки Дору у границы с Испанией. В Португалии портвейны готовят белыми, розовыми и красными, различных типов: экстра сухой, сухой, полусухой, сладкий и очень сладкий. Спиртуют портвейны виноградным спиртом типа коньячного молодого крепостью 77-78% об.

Мадеру приготавливают в Португалии на острове Мадейра.

Марсала получила свое название от города Марсала (остров Сицилия). В настоящее время Марсалу контролируемого наименования по происхождению готовят в провинциях Трапант, Палермо и Агриджанто.

Херес — название вино получило от г. Херес-де-ла-Фронтэра (Испания).

Малагу изготовляют на юге Испании из винограда, культивируемого в окрестностях г. Малаги. В Испании готовят Малагу белую сухую. Малагу



Крема полусухую или полусладкую.

Токайские вина вырабатывают в Венгрии из винограда сортов Фурминт и Гарс Левелло. Используют перезрелый и заизюмленный виноград, пораженный грибом благородной гнили. Выдерживают в течение 3—5 лет в неполных бочках, часто переливая для умеренного окисления виноматериалов. В Венгрии выпускают несколько разновидностей этих вин: Токайская эссенция, Токай ассу, Токай самородный.

Технология токайских вин, производимых в странах СНГ, не предусматривает использования винограда, пораженного грибом благородной гнили, а включает переработку винограда без отделения заизюмленных ягод с настаиванием мезги и спиртованием бродящего сусла.

Бренди (коньяк) — крепкий алкогольный напиток (40-57% об.), со специфическим вкусом и букетом, приготовленный из выдержанного не менее 3 лет спирта, полученного путем перегонки натуральных виноградных вин, в дубовых бочках или в эмалированных резервуарах, с погруженной в него дубовой клепкой. Впервые начали производить во Франции в городе Коньяк (департамент Шаранта), отсюда и его название «коньяк». Официально коньяк — это зарегистрированная торговая марка напитков, произведенных только в одноименной провинции во Франции, а все остальные крепкие напитки, на основе винного спирта называются бренди. Самые высококачественные и известные марки французского коньяка фирм «Курвуазье», «Хеннесси», «Реми Мартен», «Мартель», «Камю». В России название «коньяк» временно сохранено для крепких алкогольных напитков из винного спирта, выпускаемых для внутреннего рынка.

Сырьем для получения винного спирта служат молодые неосветленные виноградные вина крепостью не менее 8% об. и кислотностью не ниже 4,5 г/л, которые подвергают перегонке. В результате перегонки, проводимой в два приема, получают винный спирт-сырец крепостью 23-32% об., а полученный отгон повторно перегоняют и получают несколько фракций: головную, среднюю и хвостовую. Винным спиртом является средняя фракция крепостью 62—70% об., которая бесцветна и имеет резкий вкус, неприятный, специфический аромат. Полученный спирт заливают в дубовые бочки и выдерживают несколько лет. Выдержку винного спирта проводят и в эмалированных резервуарах, в которые помещают предварительно обработанную дубовую клепку. При длительной выдержке винный спирт обогащается экстрактивными веществами дуба, улучшается его вкус, появляется тонкий аромат и золотистая окраска. После выдержки винные спирты купажируют с умягченной водой и сахаром, а после дополнительной выдержки (3 мес для ординарных бренди и 6 мес для марочных) фильтруют и разливают в бутылки.

В зависимости от сроков выдержки винных (коньячных) спиртов и качества бренди подразделяют на ординарные, марочные, коллекционные.

Ординарные бренди получают из винных спиртов, выдержанных 3, 4 и 5 лет. Их обозначают звездочками (соответственно 3, 4 и 5 звездочек). Содержание спирта (в % об.) соответственно 40, 41 и 42, сахара (в г/см<sup>3</sup>) в



пересчете на инвертный не более 1,5.

Марочные бренди готовят из винных спиртов, выдержанных свыше 6 лет. К ним относят бренди выдержанный КВ — из винных спиртов, выдержанных от 6 до 7 лет; бренди выдержанный высшего качества КВВК — из винных спиртов возрастом от 8 до 10 лет; и бренди старый КС — из винных спиртов возрастом 10 лет и старше. Содержание спирта (в % об.) в КВ - 40-42, КВВК - 40-45, КС - 40-57, а сахара соответственно (в г/см<sup>3</sup>) 7-12, 7-25, 7-20.

Коллекционными считают бренди из спирта возрастом более 10 лет, выдержанные в дубовых бочках дополнительно не менее 3 лет. К коллекционным относят также бренди ОС — очень старый.

Марочным и коллекционным бренди присваивают специальные названия: Юбилейный, Отборный, Лезгинка, Дербент, Каспий и др.

Французские коньяки, разлитые в бутылки, представляют собой смесь коньяков различной выдержки в бочках. Французские законы, регламентирующие качество продукта, точно определяют возраст только самого молодого коньяка, который использовался при купажировании, остальные могут быть старше, причем намного. Установлена следующая система буквенного обозначения выдержки качественного коньяка:

VS — очень качественный (самый молодой коньяк, выдержан не менее 2 лет);

VO — очень старый (не моложе 4 лет);

VOP — очень старый, светлый (не моложе 4 лет);

VSO — очень качественный, старый (не моложе 4 лет);

VSEP — очень качественный, специальный, светлый (не моложе 4 лет);

VSOP — очень качественный, старый, светлый (срок выдержки самого молодого коньяка 4—25 лет);

VVSOP — очень-очень качественный, старый, светлый (4-25 лет);

XO, Наполеон, Людовик XIII, Парадиз — экстра старый (самый молодой коньяк выдержан от 6 до 70 лет).

В настоящее время согласно международному законодательству о контролируемых наименованиях по происхождению запрещается использовать родовые названия — херес, марсала, мадера, портвейн, малага, шампанское, коньяк и др. — для алкогольных напитков, производимых в других районах, регионах и странах.

Плодовыми винами (по ГОСТу до 1990 г. плодово-ягодные) называют продукт, приготовленный путем спиртового брожения сока свежих плодов и ягод или сока, получаемого из предварительно подброженной плодовой мезги с последующим добавлением или без добавления сахара и этилового спирта до кондиций конкретного наименования вина.

В соответствии с требованиями ГОСТ 28616-90 и изменениями к нему плодовые вина содержат от 10 до 19% об. спирта, от 3 до 160 г/дм<sup>3</sup> сахара и титруемых кислот в пределах 5-7 г/дм<sup>3</sup>.

В зависимости от технологии приготовления вина делятся на сухие, полусухие, сладкие, десертные, специальной технологии, газированные и игристые. Газированные и игристые являются шипучими, остальные —



«тихими» винами.

Для выработки плодовых вин используют практически все сорта растений культурных и дикорастущих плодовых и ягодных пород. В большинстве случаев вина готовят из одного вида сырья, и выпускаются они под названием культуры, из которой получены: Яблочное, Малиновое, Крыжовниковое, Земляничное и др. Такие вина называют сортавыми.

Для улучшения качества продукции допускается добавление соков или мезги (раздробленной массы плодов и ягод) других культур, но плодовых не более 20%, а винограда не более 30% общего количества сырья. Если используют смесь соков или мезги в большем количестве, то вина называют купажными. Смешивание соков в определенном соотношении позволяет устранить недостатки одного сока за счет другого и более рационально использовать плодовое и ягодное сырье.

Основные технологические операции виноделия. Плоды и ягоды моют, кроме малины и ежевики, удаляют непригодные для переработки экземпляры, затем измельчают и прессуют для отжима сока. Для увеличения выхода сока мезгу подбраживают, подвергают предварительной обработке пектолитическими ферментными препаратами или нагревают до 70—85 °С, а затем прессуют.

Подбраживание мезги наиболее целесообразно. Для этого применяют чистые культуры винных дрожжей, которые более эффективно влияют на винное брожение. Мезгу подбраживают до отделения сока в течение 1—2 сут, сливают сок-самотек, затем из мезги отжимают сок. Если сырье имеет излишнюю кислотность, то к выжимкам добавляют определенное количество воды по предварительным расчетам и отжимают сок, который называется соком второго отжима. Полученные партии сока объединяют и ставят на брожение.

Брожение соков ведут при температуре 18-22 °С в закрытых емкостях с установкой бродильного шпунта (гидравлический клапан). Если температура снизится до 15 °С, брожение замедляется, а при температуре выше 25 °С возможно маслянокислое брожение, ухудшающее качество вина. Сбраживание сока без бродильного шпунта, т.е. при доступе воздуха, приводит к началу уксусного скисания. Уксуснокислые бактерии окисляют спирт в уксусную кислоту, которая замедляет спиртовое брожение и ухудшает качество вина.

Скрин прислать:

<https://vk.com/id243967631> или [polozyuk90@bk.ru](mailto:polozyuk90@bk.ru)



На фотографии вверху должна быть фамилия, дата задания, группа, дисциплина. Например: «Иванов И.И, 19.09.2022, группа ТЭК 3\2, Управление ассортиментом товаров».